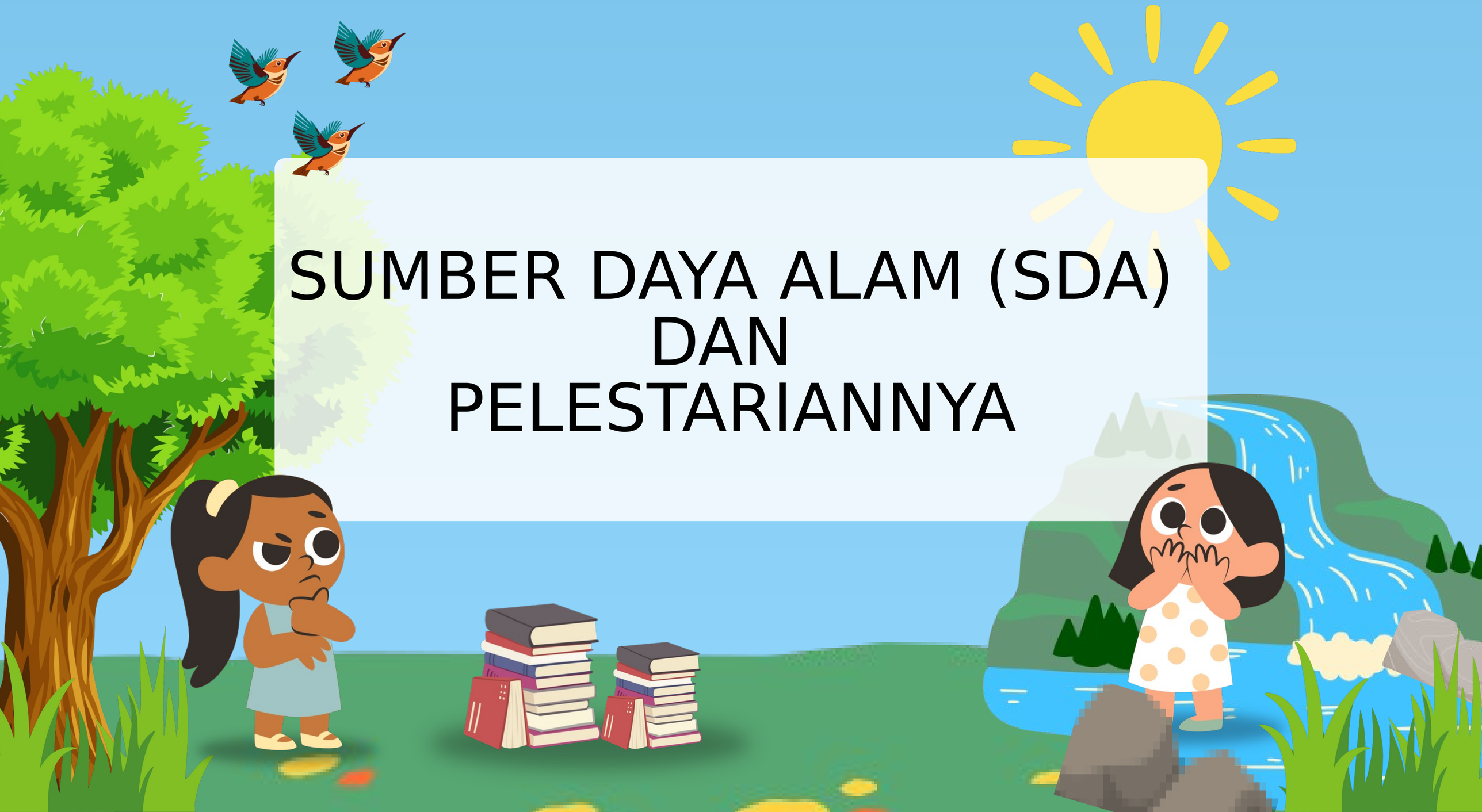
SUMBER DAYA ALAM (SDA) DAN PELESTARIANNYA



1.Klasifikasi Sumber Daya Alam (SDA)

Sumber daya alam dapat dikelompokkan berdasarkan sifat pemulihannya dan asalnya.

- Berdasarkan Sifat Pemulihannya (Ketersediaannya)
- Berdasarkan Asalnya

Berdasarkan Sifat Pemulihannya (Ketersediaannya)

·**SDA yang Dapat Diperbarui (Renewable Resources):** SDA yang dapat dipulihkan kembali keberadaannya setelah digunakan. Contohnya meliputi hewan, tumbuhan, dan air.

·**SDA yang Tidak Dapat Diperbarui (Unrenewable / Non-renewable Resources):** SDA yang jumlahnya sangat terbatas di alam karena proses pembentukannya membutuhkan waktu yang sangat lama, hingga jutaan tahun. Contohnya adalah barang tambang seperti minyak bumi, gas alam, batu bara, emas, perak, dan tembaga.

·**SDA Kekal / Abadi:** Jenis SDA yang tidak akan habis meskipun digunakan secara terus-menerus karena memiliki siklus pemulihan dan jumlahnya melimpah. Contohnya adalah sinar matahari, air, dan angin.

Berdasarkan Asalnya

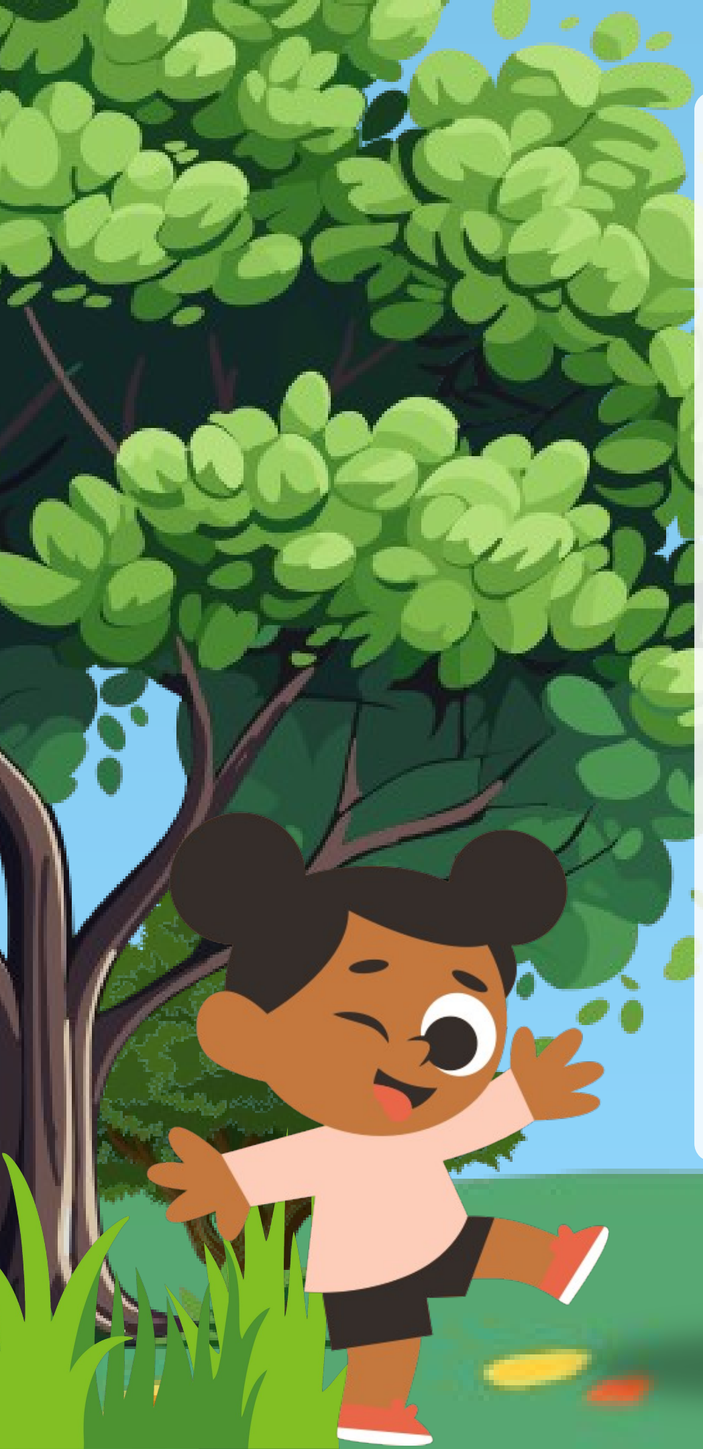
SDA Hayati (Biotik): SDA yang berasal dari makhluk hidup. Contohnya adalah hewan dan tumbuhan.

SDA Non-Hayati (Abiotik): SDA yang berupa benda mati atau tidak berasal dari makhluk hidup. Contohnya meliputi bahan tambang (seperti emas, perak, besi), tanah, air, dan sinar matahari.

2.Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Alam menyediakan berbagai potensi yang bisa dimanfaatkan untuk kehidupan manusia:

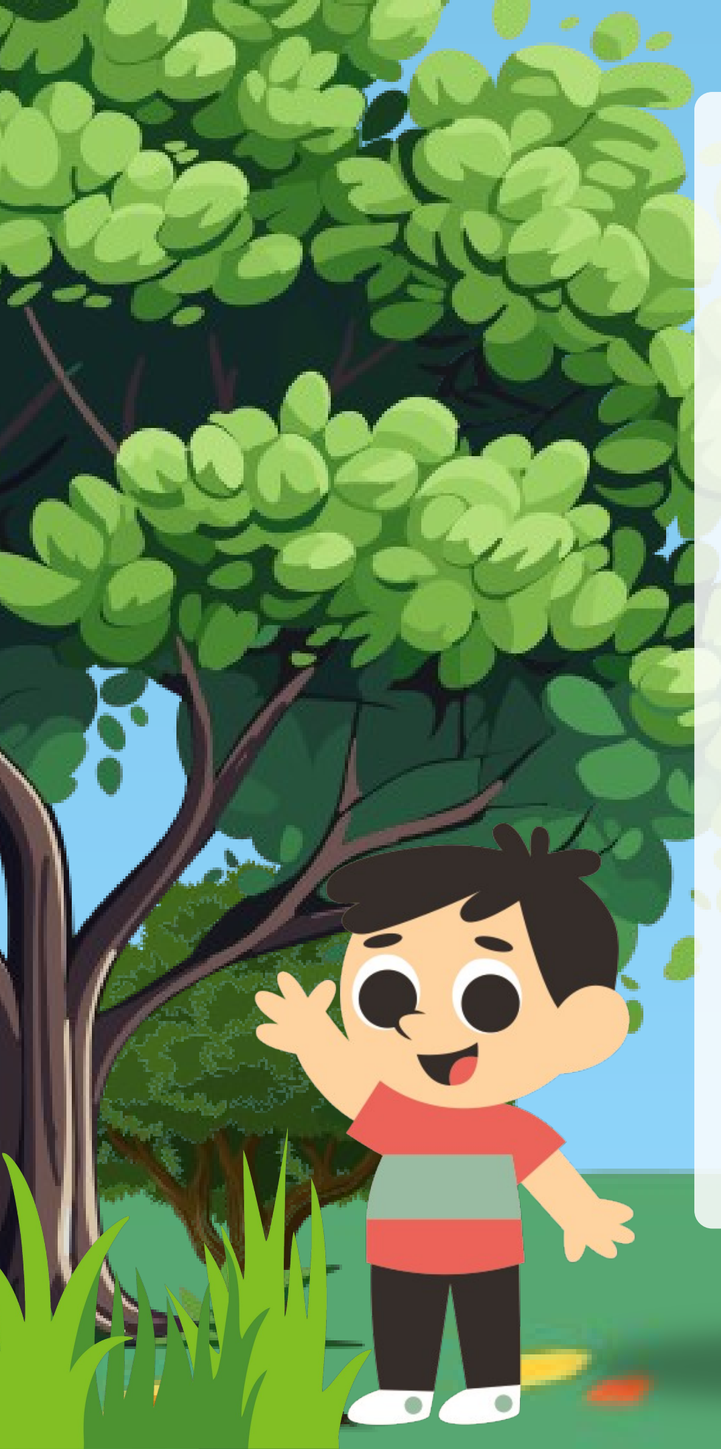
- **Matahari:** Sebagai sumber energi utama yang tidak terbatas dan sangat penting untuk membantu proses fotosintesis pada tumbuhan serta untuk tenaga surya.
- **Angin:** Gerakan udara yang dapat dimanfaatkan untuk memutar kincir energi guna menghasilkan energi listrik.
- **Tanah / Lahan:** Bagian permukaan bumi yang menjadi media utama untuk bercocok tanam (pertanian dan perkebunan) serta sebagai pondasi pembangunan infrastruktur atau pemukiman.



Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Alam menyediakan berbagai potensi yang bisa dimanfaatkan untuk kehidupan manusia:

- **Bahan Tambang:** Emas sering digunakan sebagai bahan utama pembuatan perhiasan karena kelangkaan dan nilai estetikanya. Sementara itu, Bauksit adalah bijih logam yang menjadi bahan baku pembuatan aluminium.
- **Laut:** Laut memberikan manfaat besar bagi manusia, seperti penyedia sumber protein hewani (ikan dan kerang), sarana transportasi antar pulau, serta sumber energi alternatif dari gelombang laut. Hutan mangrove di pesisir juga memiliki peran fisik utama, yaitu menahan gelombang air laut un[illegible]ncegah abrasi pantai.



3.Energi Alternatif (Sumber Energi Terbarukan / EBT)

Untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang bisa habis, dikembangkan energi alternatif atau energi terbarukan. **Contohnya:**

Panas bumi (Geothermal), angin, dan sinar matahari.
Energi Biomassa: Sumber energi ini dihasilkan dari bahan organik yang berasal dari sisa makhluk hidup, seperti limbah pertanian dan kotoran ternak.

4.Proses Terbentuknya Sumber Daya Alam

A. Proses Pembentukan Batu Bara Batu bara berasal dari sisa-sisa tumbuhan zaman purba yang terpendam jutaan tahun lalu di rawa. Tahapan pembentukannya dari awal adalah:

1.Tumbuhan Mati (tertimbun di rawa)
2.Peat (Gambut)
3.Lignite (Batu bara cokelat)
4.Bituminous (Batu bara lunak)
5.Anthracite (Batu bara keras / kualitas tertinggi)

4.Proses Terbentuknya Sumber Daya Alam

B. Pengolahan Minyak Bumi (Distilasi Bertingkat)

Minyak bumi berasal dari mikroorganisme laut yang tertimbun di bawah tekanan tinggi. Minyak bumi diolah melalui distilasi bertingkat. Urutan hasil fraksi dari titik didih terendah ke tertinggi adalah:

1.Gas (LPG)

2.Bensin (Gasoline) - Untuk mobil penumpang dan sepeda motor

3.Kerosin (Minyak Tanah)

4.Solar (Diesel) - Untuk kendaraan berat dan mesin industri

5.Aspal (Residu) Catatan tambahan: Avtur digunakan untuk pesawat bermesin jet, sedangkan Avgas untuk pesawat bermesin piston.

4.Proses Terbentuknya Sumber Daya Alam

C. Siklus Air (Hidrologi) Air merupakan sumber daya yang terus bergerak mengikuti siklus hidrologi. Tahapannya meliputi:

1.Evaporasi (Penguapan air laut akibat sinar matahari)

2.Kondensasi (Uap air berkumpul membentuk awan)

3.Presipitasi (Hujan turun ke bumi)

4.Run-off (Aliran air di permukaan tanah)

5.Infiltrasi (Air menyerap ke dalam tanah)

4.Proses Terbentuknya Sumber Daya Alam

D. Proses Pembentukan Tanah

Tanah terbentuk dalam waktu yang sangat lama melalui proses:

1.Batuan Induk (Batuan padat yang belum pecah)

2.Pelapukan Batuan (Secara fisik, kimia, atau biologi)

3.Masuknya Bahan Organik (Sisa tumbuhan/hewan yang membusuk)

4.Pembentukan Horizon Tanah (Terbentuknya lapisan-lapisan tanah yang jelas)

4.Proses Terbentuknya Sumber Daya Alam

E. Alur Pemanfaatan Kayu Hutan

1.Penanaman bibit pohon (Reboisasi)

2.Penebangan pohon yang sudah cukup umur dengan metode tebang pilih

3.Pengangkutan log kayu ke tempat penampungan

4.Pengolahan kayu di pabrik (seperti penggergajian atau mebel)

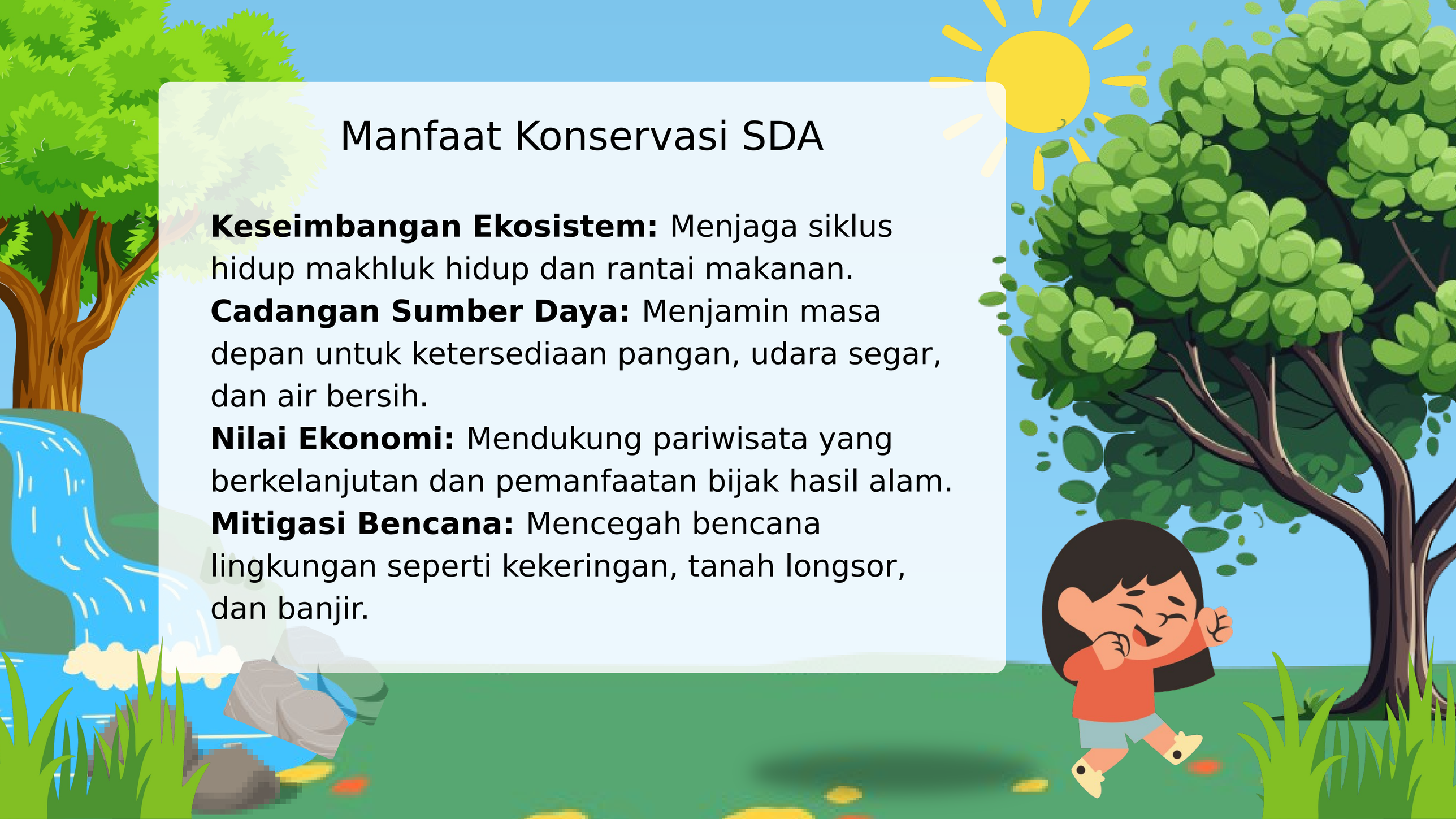
5.Distribusi barang ke toko mebel atau diekspor

5.Konservasi dan Pelestarian Lingkungan

Usaha untuk menjaga kelestarian alam agar tidak cepat habis dan ekosistem tetap seimbang disebut Konservasi. Pengelolaan SDA yang baik harus mencerminkan prinsip pembangunan berkelanjutan, contohnya dengan menerapkan sistem tebang pilih dan melakukan reboisasi.

Manfaat Konservasi SDA

Keseimbangan Ekosistem: Menjaga siklus hidup makhluk hidup dan rantai makanan.
Cadangan Sumber Daya: Menjamin masa depan untuk ketersediaan pangan, udara segar, dan air bersih.
Nilai Ekonomi: Mendukung pariwisata yang berkelanjutan dan pemanfaatan bijak hasil alam.
Mitigasi Bencana: Mencegah bencana lingkungan seperti kekeringan, tanah longsor, dan banjir.



Dampak Eksploitasi Berlebihan

Eksploitasi hutan secara liar tanpa memperhatikan keberlanjutan dapat berdampak buruk, di antaranya menyebabkan hilangnya habitat flora dan fauna, memicu terjadinya pemanasan global, dan menyebabkan banjir di musim hujan.

Langkah-langkah Pelestarian

Di Hutan: Melakukan Reboisasi (penanaman kembali hutan yang gundul) untuk memulihkan fungsi hutan sebagai penghasil oksigen dan penyerap air, sehingga terhindar dari tanah longsor dan erosi.

Di Sumber Air: Menjaga ketersediaan air dengan menanam pohon di lahan kosong, membuat lubang biopori atau sumur resapan, dan menghemat penggunaan air dalam kegiatan sehari-hari.

Di Lahan Miring (Dataran Tinggi): Menerapkan teknik pembuatan terasering atau sengkedan untuk mencegah erosi dan menjaga kesuburan tanah pertanian

Kesimpulan

Sumber Daya Alam (SDA) merupakan kekayaan alam yang sangat vital bagi kelangsungan hidup manusia, yang secara garis besar terbagi menjadi SDA yang dapat diperbarui, tidak dapat diperbarui, dan kekal. Karena beberapa SDA utama—seperti bahan bakar fosil (minyak bumi, batu bara, dan gas alam)—membutuhkan waktu hingga jutaan tahun untuk terbentuk dan jumlahnya sangat terbatas, eksploitasi alam yang berlebihan tanpa perhitungan dapat memicu kerusakan ekosistem yang parah, bencana alam, hingga pemanasan global.

Kesimpulan

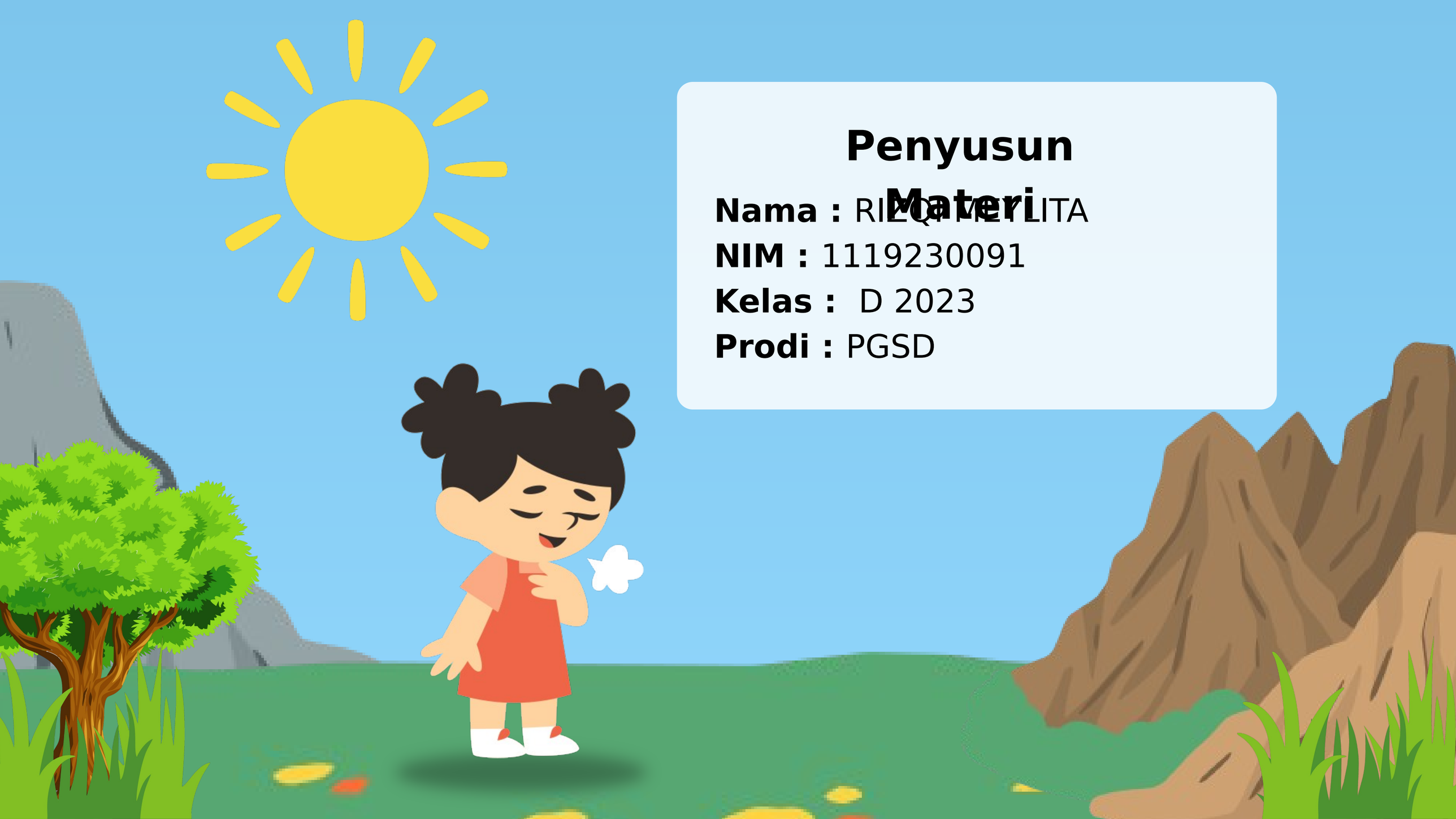
Oleh karena itu, kelangsungan hidup bumi dan manusia sangat bergantung pada konservasi dan prinsip pembangunan berkelanjutan. Hal ini dapat diwujudkan melalui:

Peralihan ke Energi Alternatif: Mengurangi ketergantungan pada energi fosil dengan memanfaatkan sumber energi terbarukan seperti panas bumi, angin, sinar matahari, dan biomassa.

Pengelolaan Berkelanjutan: Menerapkan sistem tebang pilih pada hasil hutan, menggunakan teknik terasering pada lahan pertanian miring, dan mengolah limbah secara bijak.

Pelestarian Lingkungan Aktif: Melakukan reboisasi (penanaman kembali) hutan yang gundul dan menjaga siklus tata air (seperti membuat biopori) untuk mencegah erosi, tanah longsor, dan kekeringan.

Terima
Kasih



Penyusun Materi

Nama : RIZQA PERLITA
NIM : 1119230091
Kelas : D 2023
Prodi : PGSD